

Reference 3:

Partial Translation

JP Patent Appln. Disclosure No. 60-153774 - 13 August 1985

JP Patent Appln. No. 59-009820 - 23 January 1984

Applicant: Honen Seiyu K.K., Tokyo, JP

Title: Nutritional supplementary food

#### Claims

1. A nutritional supplementary food obtained by sealing a liquid mixture obtained by dissolving vitamin E and soybean lecithin in an oil having a large content of  $\gamma$ -linoleic acid, into a gelatine capsule.

2. The nutritional supplementary food according to Claim 1, wherein the oil having a large content of  $\gamma$ -linoleic acid is an oil extracted from the seeds of *Oenothera* such as *Oenothera biennis* L. and *Oenothera lamarokiana*, or an oil extracted from the seeds of *Borrigo officinalis*.

## NUTRITIVE AUXILIARY FOOD

Publication number: JP60153774 (A)

Publication date: 1985-08-13

Inventor(s): MOCHIZUKI TOSHIHARU; FUKUOKA OSAMU

Applicant(s): HOHNEN OIL

Classification:

- international: A23L1/302; A23L1/302; (IPC1-7): A23L1/302

- European:

Application number: JP19840009820 19840123

Priority number(s): JP19840009820 19840123

### Abstract of JP 60153774 (A)

PURPOSE: A nutritive auxiliary food having effects for lowering blood cholesterol, preventing hypertension, rejuvenating and activating cells, etc., comprising an oil having high content of vitamin E, soybean lecithin, and gamma-linolenic acid as a main component. CONSTITUTION: Vitamin E and soybean lecithin are dissolved in an oil having high content of gamma-linolenic acid such as an oil collected from seeds of a plant such as *Oenothera biennis* L., *Oenothera lamarokiana* belonging to the genus *Oenothera*, or an oil collected from seeds of a plant such as *Borago officinalis* belonging to the genus *Borago*, and a prepared mixed liquid substance is sealed within gelatin capsules.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-153774

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月13日

A 23 L 1/302

7110-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 栄養補助食品

⑯ 特 願 昭59-9820

⑰ 出 願 昭59(1984)1月23日

⑱ 発 明 者 望 月 俊 治 東京都中野区上鷺宮4丁目9番6号

⑲ 発 明 者 福 岡 脩 多摩市永山4の4の21の304

⑳ 出 願 人 豊年製油株式会社 東京都千代田区大手町1丁目2番3号

明 細 書

1. 発明の名称

栄養補助食品

2. 特許請求の範囲

- (1) ビタミンEおよび大豆レシチンをγ-リノレン酸含量の高い油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品。
- (2) γ-リノレン酸含量の高い油が、マツヨイグサ属例えばエノテラ・ビennis (Oenothera biennis L.) およびエノテラ・ラマルヤアーナ (Oenothera lamarckiana) の種子から採取した油あるいはルリジサ属例えばボラゴ・オフィシナリス (Borago officinalis) の種子から採取した油である特許請求の範囲第(1)項記載の栄養補助食品。

3. 発明の詳細な説明

本発明はビタミンE、大豆レシチン、およびγ-リノレン酸含量の高い油を主成分とする新規な栄養補助食品に関するものである。

近年、①豊かな食生活をもたらす栄養バランスの偏り、②嗜好優先の食生活をもたらす偏食、過剰摂取、③運動、休息、栄養の健康保持バランスのくずれによる栄養損失、④高齢化社会に対応し得る補助栄養の必然性、等の要素

を背景として栄養補助食品の需要が急激に増加しており、特に成人病は食生活の改善によって予防せんとする思想が強いため栄養補助食品が好まれて食されている。本発明はこのような食生活上のニーズから導かれたものであり、①細胞の老化を防ぐ、②コレステロール値を下げて動脈硬化を防止する、③通化性腫瘍の発生をおさえて細胞の活性化を促す、④血質を浄化して脳卒中や心筋梗塞を防止する等の機能を有するビタミンEと、①ビタミンEならびにγ-リノレン酸の摂取を促進する、②コレステロールを低下させて動脈硬化を防止する等の機能を有する大豆レシチンと、①アトピー性の湿疹、喘息、偏頭痛等、アレルギー性疾患を治療および予防する、④コレステロールを低下させ、高血圧を防止する等の機能を有するγ-リノレン酸含量の高い油を組合せた新規な栄養補助食品を提供せんとするものである。

すなわち、本発明は、ビタミンEおよび大豆レシチンをγ-リノレン酸含量の高い油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品である。本発明において使用するビタミンEは、公知の製造法、例えば、植物油の不ケン化物を分子蒸留あるいはクロマトグラフィー等によって濃縮する方法で得られたものが適当であるが、その製造法は限定されるものではなく、また、その起源も限定されない。

小麦胚芽油、サフラワー油、米油、コーン油等の胚状植物油中にはビタミンEが多く含まれているが、この含有

量はせいぜい0.3%以下であるためこれをそのまま使用することは好ましくない。

本発明におけるビタミンEの配合量は、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合が少なくとも1%必要であり、これ以下では生体内での生理活性作用が劣り、前記のごときビタミンEの機能が十分得られない。

また、ビタミンEと併用する大豆レシチンは、通常、大豆油の脱ガム工程で副生するガム質を脱水、乾燥して得られる大豆油を含んだ大豆リン脂質（所謂大豆レシチン）が適当であるが、アセトン、アルコール等により精製または濃縮されたレシチンを用いてもよく、また、ケファリン含量の少ないもしくはケファリン含量のない分別レシチンを使用することもできる。

この大豆レシチンが、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合は少なくとも1%必要であり、これ以下では前記のごとき大豆レシチンの機能が十分得られない。さらに、ビタミンEと大豆レシチンを溶解するアーリノレン酸〔4、9、12-オクタデカトリエン酸、分子式、 $\text{OH}_2(\text{OH}_2)_3(\text{OH}_2\text{CH}=\text{CH})_3(\text{OH}_2)_4\text{COOH}$ ]含量の高い油は、マツヨイグサ種例えばエノテラ・ビエンヌ（*Oenothera biennis* L.）およびエノテラ・ラマルヤアーナ（*Oenothera lamarckiana*）の種子あるいはホリサ種例えばボラゴ・オフィシナリス（*Borago officinalis*）の種子から圧搾法または抽出法によって採取した油が入手し易さ等の点から好ましく、これら

の液状油にはアーリノレン酸が高含量（通常8%以上）、グリセリドの形態で含有されている。

アーリノレン酸は体内における総ての細胞膜の要となる構成成分で、総ての細胞の健康や血液の循環等をコントロールしているプロスタグランジンをつくり出すための前駆物質である。

本発明におけるアーリノレン酸含量の高い油の配合量は、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合が少なくとも10%必要であり、これ以下ではアーリノレン酸の生体内での生理活性作用が劣り、前記のごときアーリノレン酸の機能が十分得られない。

ビタミンEおよび大豆レシチンをアーリノレン酸含量の高い油に溶解してなる混合液状物は、必要に応じて、これら各成分の有効濃度を維持できる範囲内において、他の液状植物油、例えば小麦胚芽油、サフラワー油、米油、コーン油、大豆油、菜種油等で希釈することができる。このようにして得られた混合液状物は次いで、常法に従ってゼラチンのカプセル内に封入する。

この封入方法の一例としては、混合液状物をゼラチン、グリセリン、および水を溶媒液射成型したゼラチンカプセルに所定量注入し、その後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を製造する。

ゼラチンカプセルの形状は環形、ラビボーボール形等任意である。

このようにして得られた本発明の栄養補助食品は、細胞

の老化を防ぎ、コレステロール値を下げ、過酸化脂質の発生をおさえ、血管を浄化する等の作用を有するビタミンEと、ビタミンEおよびアーリノレン酸の吸収を促進し、コレステロールを低下させる等の作用を有する大豆レシチンと、体内で正常にリノール酸からアーリノレン酸に転換できない生化学的欠陥のあるアトピー患者に有効なほか、コレステロールを低下させ高血圧を防止する等の作用を有するアーリノレン酸を含有するものであるから、これら各生理活性成分の相互作用によって、血中コレステロールを下げ、高血圧を防ぎ、細胞を若返らせて活性化するほか、アトピー性の湿疹、喘息、関節痛等、アレルギー性疾患の治療および予防に効果を有する等、健康食品としての機能を発揮し得るものである。

次に本発明の実施例を示す。

#### 実施例1

ビタミンE 25重量部および大豆レシチン 25重量部をマツヨイグサ種のエノテラ・ビエンヌの種子から採取した液状油（アーリノレン酸含量約10%）50重量部に混合し、約60℃に加熱、攪拌して均一に溶解した。

一方、ゼラチン 60重量部、グリセリン 50重量部、水 10重量部を均一に混合し、フィルム状にした後、容量約300 $\mu\text{m}^3$ のカプセル状に射出成型してゼラチン容器を製造した。

この容器に前記の混合液状物を注入し、しめる後、注

入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を得た。